

## 97-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	影像處理	科目序號 / 代號	1305 / EDR5071
開課系所	電機工程學系博士班	學制 / 班級	研究所博士班1年1班
任課教師	黃登淵	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)ABC / H367	授課語言別	英文

### 課程簡介

本課程目標主要讓學生掌握影像顯示基本格式、影像空間濾波概念、影像轉換基本原理、像形態學原理，與影像分割與辨識之方法。

### 課程大綱

影像基本格式介紹  
影像濾波器設計  
影像時頻空間轉換  
形態學處理  
影像分割技術  
影像辨識

### 基本能力或先修課程

工程數學

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 3.1.具有有效溝通，具備跨領域團隊合作及整合之能力。
- 3.2.具有充分認知工程倫理重要性，認識時事議題、善盡社會責任。
- 4.1.具有英語聽說讀寫與溝通能力。
- 4.2.具有國際觀，培養終身學習。

### 成績稽核

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教科書

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教材及專業期刊導讀

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	Image format and programming development	100				
2	Digital image fundamentals - sensing and acquisition	100				
3	Digital image fundamentals - sampling and quantization	100				
4	Image enhancement - spatial domain (I)	100				
5	Image enhancement - spatial domain (II)	100				
6	Image enhancement - frequency domain (I)	100				
7	Image enhancement - frequency domain (II)	100				
8	Image restoration (I)	100				
9	Midterm exam.	0				100
10	Image restoration (II)	100				
11	Color image processing (I)	100				
12	Color image processing (II)	100				
13	Wavelet transformation	100				
14	Wavelet multiresolution processing	100				
15	Morphological image processing (I)	100				
16	Morphological image processing (II)	100				
17	Image segmentation	100				
18	Term project presentation	0				100